beträgt in der Mitte kaum mehr als die Hälfte des Postscutellum) ist von dem vertikalen Teile durch einen deutlichen Kiel geschieden. Abdomen grau bereift, sparsam und leicht punktiert, nur das erste Segment etwas stärker; dieses mit undeutlichem Querkiele und Dorsal mit gelbem Endrande. Länge 10 mm, Abdomenbreite 2,5 mm.

In der Färbung kommen Abweichungen vor, indem sowohl der Rand des Pronotum, als auch der Hinterrand des zweiten Tergites die Neigung zeigen, sich gelb zu färben.

♂ Clypeus nur an den Seitenrändern und auch nicht immer gelblich, Ende der Fühler spiralig eingerollt und ein wenig verbreitert. Flügel etwas weniger stark verdunkelt. Sonst keine nennenswerten Unterschiede mit dem ♀.

Paraguay, Encarnacion, Januar 1906.

Alastor bicinctus n. sp.

♀ schwarz, Vorderrand des Pronotum und Hinterrand der Abdominalsegmente 1 und 2 gelb. Clypeus gewölbt, äusserst grob punktiert, vorn mit zwei spitzen Zähnchen. Kopf und Thorax äusserst dicht punktiert; zwischen den Antennen ein kleiner Höcker. Die Punktierung des Scutellum mit deutlichen Zwischenräumen. Basalteil des Mittelsegmentes in der Mitte etwas kürzer als das Postscutellum, hinten scharf gerandet, die Ränder über den vertikalen Teil greifend, unten jederseits in eine stumpfe gelbliche Kante endend. Flügel wie gewöhnlich im vorderen Teile geschwärzt. Erstes Abdominaltergit mit starkem Querkiele, sein horizontaler Teil zerstreut punktiert; auf dem zweiten Tergite ist die Punktierung besonders auf der Grenze zwischen der schwarzen und der gelben Färbung stark; die übrigen Tergite haben unpunktierte Apikalränder. Das zweite Sternit ist hinten gelb gerandet. Länge 9—10 mm Abdomenbreite 2,2—2,5 mm.

Paraguay, Encarnacion, Dez. 05 bis Jan. 06.

Alastor ruficeps n. sp.

♀ leicht an der ungewöhnlich reichen Zeichnung erkennbar. Schwarz, Kopf grösstenteils rot: schwarz bleiben nur: die Basis der Mandibel, die Fühlergeissel, die Stirn und die Mitte des Scheitels; Basis des Clypeus gelblich, ebenso ein Fleck im Ausschnitt des inneren Augenrandes. Am Thorax sind gelb: der Vorderrand des Pronotum, zwei grosse Flecke auf dem Scutellum, der Aussenrand der Tegulae und ein grösserer Fleck oben auf den Mesopleuren. An den Beinen sind die Schienen aussen mehr oder weniger, sowie die vorderen Schenkelspitzen gelb. Am Abdomen die Hinterränder der ersten beiden Tergite und des zweiten Sternites. Die Flügel haben nur den Costalrand stark geschwärzt. Die Skulptur ist auf Kopf und Thorax ähnlich wie bei der vorigen Art, dagegen entbehrt das erste Abdominalsegment eines deutlichen Querkieles, ist vielmehr vorn gerundet und im allgemeinen stärker punktiert. Länge 9,5 mm. Abdomenbreite 2,5 mm.

♂ ganz wie das ♀ gezeichnet, nur Clypeus ganz gelb (statt rot). Endglied der Fühler hakenförmig umgeschlagen. Auch in der Grösse nicht verschieden.

Paraguay, Encarnacion, 7. Januar 1906. Nur ein Pärchen.

Fam. **Vespidae.**

Polybia pallipes cuzcoensis n. subsp.

Unterscheidet sich vom Arttypus durch ganz schwarzes Abdomen; auch sind die Coxen der Hinterbeine sowie stellenweise deren Schenkel schwärzlich.

Zahlreiche Exemplare, welche unter sich keine Verschiedenheiten zeigen von O. Garlepp erhalten.

Peru, Cuzco, 1500 m.

Fam. **Ceropalidae.**

Subfam. **Planicepinae.**

Planiceps zikani n. sp.

♀ Nach der von Fox entworfenen Tabelle der brasilianischen Arten (Proc. Ac. Philad. 1897 p. 263) würde diese schöne Art zwischen *Pl. herberti* und *Pl. venustus* einzureihen sein! Schwarz, Thorax mit feinem goldigen Toment, Abdomen mit gelber Zeichnung. Clypeus kurz, glänzend, kaum wahrnehmbar punktiert; über den Fühlern ein nasenartiger Vorsprung. Erstes Geisselglied das kürzeste, zweites das längste. Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel so gross wie die Länge des Geisselgliedes 1 und 2. Nebenaugen in einem rechtwinkligen Dreiecke, der Abstand der hinteren von einander nur wenig geringer als von den Netzaugen. Pronotum fast doppelt so lang als Mesonotum, sein Hinterrand bildet einen einspringenden sehr stumpfen Winkel, die Seiten fallen plötzlich ab, ohne jedoch einen scharfen Winkel zu bilden. sind spiegelglatt und etwas concav. Mittelsegment nur seitlich mit stumpfen Kanten, nach hinten zu mehr gerundet, Längsfurche nur im vorderen Teile deutlicher. Vorderschenkel stark geschwollen, ihre Dicke fast gleich der Hälfte ihrer Länge. Flügel mit zwei breiten dunkelbraunen Querbinden, sonst fast glashell. Abdomen stark komprimiert, zweites Tergit an der Basis mit breiter, drittes mit schmälerer gelber Querbinde, sechstes mit grossem gelbem Längsfleck. Länge 22 mm, Abdomenbreite 2,5 mm.

Brasilien, Minas, Geraes, Mar de Hespanha, 1. II. 1909. (J. Zikan, No. 15).

(Fortsetzung folgt.)

Afterraupen der Blattwespen und ihre Entwicklung.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

2. Fortsetzung.

N. gallarum Retz. Auf *Salix amygdalina* und *purpurea*, manchmal auf verwandten andern Arten, zeit- und ortsweise sehr häufig auftretend, machen sich die Gallen im reifen Zustande leicht bemerklich durch ihre grellrote, leuchtende Farbe. Sie erscheinen anfangs als hirsekorngrosse, weissrötliche Knötchen, meistens auf der Mittelrippe,

fast immer gesellig, wachsen bis zur Grösse einer Kirsche schnell heran und verschrumpfen, nachdem die Larve in die Erde gegangen ist. Die Gestalt der Galle ist kugelrund, ihre Oberfläche mit dichtstehenden Wärzchen bedeckt, die manchmal eine flaumartige Behaarung tragen. Die Zucht gelingt fast immer, wenn die Reife beim Eintragen beobachtet und die Erde im Behälter mässig feucht gehalten wird.

N. viminalis Hrt. Die Galle ist der beschriebenen sehr ähnlich, von derselben Grösse und Gestalt, auf *Salix alba, fragilis, viminalis* und verwandten Arten vorkommend. Auch sie haftet auf der Mittelrippe des Blattes, hat, zum Unterschiede von der vorigen, eine glatte Oberfläche mit nur ganz vereinzelten Wärzchen und ist nur an der unteren Seite rot, übrigens mattgelb gefärbt, wenn sie zur Reife gelangt ist. Zucht und Verwandlung wie vorher.

N. bellus Zadd. ändert in der Gallenbildung nach den Entwicklungszeiten so stark ab, dass man dann verschiedene Arten Wespen annehmen könnte. Die erste Form stellt erbsengrosse, rosenrote, nicht ganz regelmässig kugelrunde Gebilde auf der Mittelrippe glattblätteriger Bachweiden dar, die sich bald in weissfilzig behaarte, kugelrunde, kirschkerngrosse, ziemlich harte Gallen umwandeln, um bei der Reife eine gelbliche Farbe mit noch stärkerer Behaarung anzunehmen, während die Gestalt eine mehr eiförmige wird. Die Zucht gelingt nur mit der reifen Form, alle andern vertrocknen immer und verschrumpfen.

Die Gallen kamen während mehrerer Jahre in so grossen Mengen an den Ufern des Gardasees und des Rheines bei Thusis in Graubünden vor, dass alle Weidensträucher dicht von ihnen besetzt waren. Im Norden ist ihr Vorkommen weniger häufig.

N. pedunculi Kig. Gehört der Gestalt nach auch zu dieser Gruppe, da die Gallen kugelförmig sind und auf der Mittelrippe glattblätteriger Weiden sitzen. Jung sind sie grün gefärbt, werden aber im reifen Zustande braun und bekommen eine rauhhaarige Oberfläche. Die Gallen von der Grösse einer mässigen Kirsche sind meist zu mehreren auf einem Blatte vorhanden.

N. ischnocerus Thms. erinnert in der Form an *Vallisnieri*. Zu beiden Seiten der Mittelrippe stehen lang gestreckte, schmale Gebilde, welche einer mehr oder weniger knotigen Hülse gleichen und sich aus drei bis fünf oder mehr eng zusammenhängenden Gallen bilden. Anfangs ist die Farbe grün, später gelb gesäumt oder ganz gelb, um bei der Reife eine purpurrote Färbung anzunehmen. Ihr Sitz sind glattblättrige Weiden und sie kommen manchmal in Gemeinschaft mit *Vallisnieri* vor.

N. femoralis Cam. ist auch dieser ähnlich, auf glattblätterigen Weiden die Blattfläche besetzend. Die Galle ist ei- bis kreisförmig, oben gewölbt, nach unten, mit kleiner Fläche durch das Blatt gewachsen, vorragend. Die Färbung ist dunkelgrün, reif hell braunrot oder hellpurpurn. Bei der Aehnlichkeit mit der erwähnten und dem gleichzeitigen Vorkommen, kann meistens nur die Zucht die richtige Bestimmung ermöglichen.

N. leucostictus Htg. Die lebhaft grüne, reif blaugrüne Larve hat einen orangegelben Kopf und hellgrüne Bauchseite, sie fertigt zu ihrem Aufenthalte eine Blattrollung an. Das Ei, am Blattrande befestigt, entlässt nach wenigen Tagen die Larve, welche den Rand zur Umrollung bringt, so dass er eine unten geschlossene Tüte bildet, während anfangs nur ein Umklappen des Blattrandes stattfindet, indem er durch Klebmasse befestigt und mit dem Wachstum der Larve weiter nach innen gerollt wird. Sie verlässt zeitweilig mit dem Vorderleibe die Röhre und benagt die Blattfläche in der Umgebung, um gereift zur Verpuppung in die Erde zu gehen.

N. conjugatus Db. verursacht an glatten Weidenblättern öfter Einstülpungen, ohne eigentliche Röhren hervorzubringen, lässt aber auch den Blattrand gerade und schneidet nach innen Stücke heraus. Die Larve ist von grüner Farbe mit schwarzbraunem Kopfe, drei ersten und drei letzten orangegelben Leibesringen und kurzen, schwarzen Seitenlinien gezeichnet.

N. jugicola Thms. lebt ebenso. Die Raupe von blaugrüner Farbe mit gelbem Kopfe, hellgrünem Bauche und grossen, schwarzen Flecken an den Füssen, in einem gewissen Alter hat sie am hinteren Bauchteile eine deutlich rote Farbe. Sie bevorzugt *Salix aurita* und Verwandte.

N. crassipes Thms. eine mehr dem Norden angehörige Art, bringt kleine, unregelmässige, auf beiden Blattseiten vorstehende Gallen hervor, welche eine grüne Farbe haben, die aber später in braun übergeht. Die Gallenbildung zeigt sich manchmal nur in einer Verdickung des Blattstieles und des unteren Teiles der Mittelrippe. Die wenig charakteristische Galle lässt eine Deutung schwer zu, nur die Zucht liefert Gewissheit. Aufenthalt auf *Salix herbacea* und *capreae*.

N. baccarum Cam. lebt als Larve auf *Salix aurita* und erzeugt Gallen, welche denen von *N. pedunculi* ähnlich sind. Sie haben eine hellgrüne Farbe, welche in der Reife in gelb abblasst und durch feine, dichtstehende Härchen eine sammetartige Oberfläche erhalten. Auch bei dieser Art wird man erst durch das Zuchtergebnis Sicherheit erhalten.

N. Vollenhoveni Cam. erzeugt Gallen auf Blättern von *Salix purpurea*, welche grosse Aehnlichkeit mit denen von *N. gallarum* haben. Sie sind rot gefärbt mit gelben Flecken oben, oder ganz gelb, oder rot, von der Gestalt und Grösse einer Kirsche, glatt, oder mit kleinen Wärzchen bedeckt, so dass sie das Ansehen einer Erdbeere erhalten. Die Larve hat eine gelbrote Farbe mit graugrünem Kopfe und ebensolchen feinen Strichen an den Seiten und dem Bauche. Die Galle gleicht auch der von *N. viminalis* und es ist noch zweifelhaft, ob die Wespe nur eine örtliche Abart von dieser ist. (Fortsetzung folgt.)